

J. M. D. G.

OBSERVATOIRE MAGNÉTIQUE ET MÉTÉOROLOGIQUE

de Zi-ka-wei (Chine).

LONGITUDE: 7^h 56^m 24^s E. de Paris.

ALTITUDE: 7 mètres.

LATITUDE: 31° 12' 30" N.

BULLETIN MENSUELpublié par le P. MARC DECHEVRENS. S. J.

REVUE DU MOIS DE SEPTEMBRE

Quatre dépressions atmosphériques ont passé sur Zi-ka-wei pendant le mois de Septembre, le 2, le 9, le 20 et le 26; celle du 20 eut tous les caractères des plus violents typhons des mers de Chine. Les trois premières dépressions, comme toujours, ont été de véritables tourbillons et nous sont venues du midi, puisque les minima barométriques ont été observés à Hong-kong avant de l'être ici et au Japon: mais les deux premières sont sans importance. La quatrième, celle du 26, a été probablement locale; car elle n'eut qu'une très-courte durée, à peine 12 heures, et la saute du vent du SSW. au NW. et au N. fut accompagnée d'un gros orage avec éclairs et tonnerre et pluie abondante. Mais l'intérêt du typhon des 19 et 20 est tout autre. Le baromètre, à Zi-ka-wei, avait, dès le 14, atteint, vers 10 h. du matin, un maximum assez élevé 762,75 mill; néanmoins on ne doit trouver le véritable début de la tempête qu'à partir du 17, à 7 h. m.; à ce moment le vent s'éleva, et du N. passa rapidement au NE. en croissant en force; dès lors le baromètre baissa et n'atteignit son minimum 743, 90 mill. que le 20, à 3 h. m.; jusque là le vent était resté au NE et au NNE; un peu avant le minimum, de 10 h. s. à minuit, il était venu au N. puis au NNW. où il se trouva à 3 h. m., à l'instant de la plus courte distance au centre du typhon. Il tourna ensuite au NW. et ne rallia l'WNW. que quelques heures dans la nuit du 20 au 21. Sa violence fut assez considérable: elle atteignit 50 kilomètres entre 6 et 7 h. s., le 19 à Zi-ka-wei et dans les deux journées du 19 et du 20, le vent ne parcourut pas moins de 1555 kilomètres. Mais en mer la tempête fut plus redoutable encore et parmi les navires soit à vapeur, soit à voile, qui abordèrent à Chang-hai les jours suivants, plus de 20 se sont trouvés enveloppés par le typhon; le courrier du Japon fut atteint dans les eaux du Yang-tze-kiang et fut contraint de jeter à la mer toute sa cargaison: un séjour de cinq ou six semaines à Chang-hai fut nécessaire pour le remettre en état de reprendre la mer. Un steamer parti de Tchefou, port sur la côte nord-est de la presqu'île du Chantong, rencontra le typhon, le 19 vers 8 h. s.; à 11 h. s., des Feux-S^t-Elme se montrèrent au haut des mâts; le lendemain, entre 3 et 4 h. du soir, le baromètre du bord marquait un minimum de 741, 7 mill. avec vent de NNW. très-violent.

J'ai essayé dans le tableau suivant de donner une idée de la marche du typhon d'après les rapports de quelques-uns des commandants des navires qui ont eu à lutter contre ses fureurs: ces rapports, très-brefs d'ailleurs, ont été publiés dans les journaux de Chang-hai.

N°	Position estimée du navire à l'instant du minimum barom.		Date et heure.	Variation du vent pour le navire.	Minimum barométrique observé.
	°	°	h		mm
1	Lat. 21	Long. ?	17 Sept. 10 s.	NNW — SW	737,86
2	22	125	18 matinée	N — SW	?
3	22,5	125,9	18 dans la nuit	N — W	737,09
4	25,7	125,2	19 1 m.	ENE — W	720,60
5	26	120	19 midi	NW	748,70
6	28	121	19 6 s.	NNE — WNW	746,50
7	30	122	19 dans la nuit	NNE — WNW	741,20
8	30,3	123(?)	20 vers minuit	ENE — NW	731,51
9	31,2 (1)	119,3	20 3 m.	ENE — WNW	743,90
10	32 environ	?	20 10 m.	NE — W	727,95
11	36 environ	?	20 4 s.	NE — NW	748,00

On a voulu voir dans cette succession de phénomènes le passage de deux typhons distincts, l'un qui aurait sévi entre les Philippines et Formose, le 17 et le 18 Septembre, l'autre qui aurait longé la côte de la Chine de Hong-kong au Japon, le 19 et le 20. Je me hasarderai à émettre une opinion contraire, et d'après le tableau précédent, je crois qu'on peut identifier ces deux tourbillons, n'en faire qu'un seul dont la trajectoire parabolique serait alors très-nettement dessinée; les trois premières observations faites dans des régions plus méridionales, vers 22° de latitude, le 17 et le 18, nous montreraient le tourbillon atmosphérique suivant la première portion du grand courant équatorial supérieur, le contre-alizé, dans la direction est d'abord du SE. au NW.; plus loin, à la hauteur du 25 au 26^{me} parallèle, la trajectoire courrait déjà assez exactement du S. au N.; enfin plus haut encore, elle s'inclinerait légèrement du SW. au NE., direction qu'elle a dû certainement prendre après avoir traversé le Japon. Toutefois, en l'absence de documents plus nombreux et plus positifs sur la direction même des navires pendant la tempête, j'avoue qu'il est malaisé de déterminer la véritable variation du vent sur tous les points où le typhon été rencontré et par conséquent la véritable direction de sa trajectoire. Quelques suppositions, du reste fort naturelles, peuvent aider dans cette recherche. Ainsi, par exemple, le navire n° 3 venait de New-York, quand, à la latitude de 22°,5 et par 125°,9 de longitude, il se voit enveloppé dans la tourmente : sa marche probablement le portait alors au NW. et pour lui le vent varia du N. à l'W. et au SW.; il se trouvait sur le côté maniable du typhon dont la trajectoire devait être dès lors dirigée du SE. au NW. ou à peu près. Ainsi encore pour le dernier navire n°11, qui tournait la pointe de la presqu'île du Chantong quand il reçut les premières atteintes du tourbillon dont le centre était fort éloigné de ces parages, la direction tenue par le bâtiment était probablement encore au SE. et puisque pour lui le vent tourna du NE. au NW., on est amené à conclure que la trajectoire du météore allait du SW. au NE. avec une vitesse sensiblement égale à celle du navire.

Si nous recherchons ensuite à quelle distance de la côte de Chine a pu passer le centre du typhon, nous trouvons qu'entre le 25 et le 26^{me} parallèle il ne dut pas être fort éloigné du 126^{me} degré de longitude; en effet, le plus bas minimum barométrique observé du 17 au 20 Septembre sur mer fut de 720, 6 mill., par 125°, 2 de longitude avec une variation de vent de l'ENE. à l'W., ce qui suppose le navire bien près du centre. De plus la tempête fut très-violente à Nangazaki, au Japon; les navires à l'ancre dans le port eurent beaucoup à souffrir et le cable sous-marin, qui relie cette ville avec Chang-hai, fut brisé dans la nuit du 19 au 20.

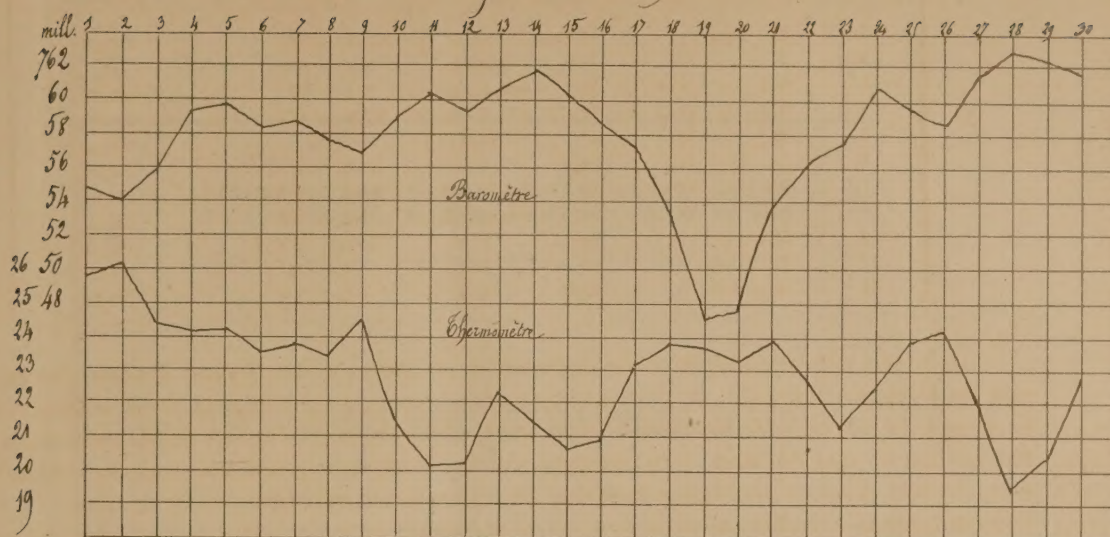
Le grand éloignement du centre du typhon fut sans doute la cause de la forme particulière qu'affecta la courbe tracée par le Barographe : ce n'est pas la forme d'un entonnoir à parois unies, comme on a déjà pu l'observer si souvent à cette station; la courbe est très-évasée, la variation diurne normale s'y laisse bien remarquer et le minimum ne se présente qu'avec incertitude. Quant à la durée du passage, elle a été considérable à Zikawei; on peut l'estimer d'après les courbes barométriques à 4 jours et 10 h. 30^m environ, c-à-d. à 106, 5 heures; mais le centre se trouvait à l'instant de la plus courte distance à plus de 300 miles en mer et la vitesse moyenne de translation étant d'environ 12,5 miles par heure, nous trouvons que le diamètre du typhon avait au moins 1400 miles d'étendue; néanmoins il n'eut une véritable violence à Zikawei que depuis le 19, vers 10 h. du matin jusqu'au lendemain, à 4 h. du soir.

Avertissement. Dans le Tableau de la Déclinaison magnétique, pour le mois de Septembre, les valeurs, à partir du 15, ont été empruntées aux magnétogrammes photographiques.

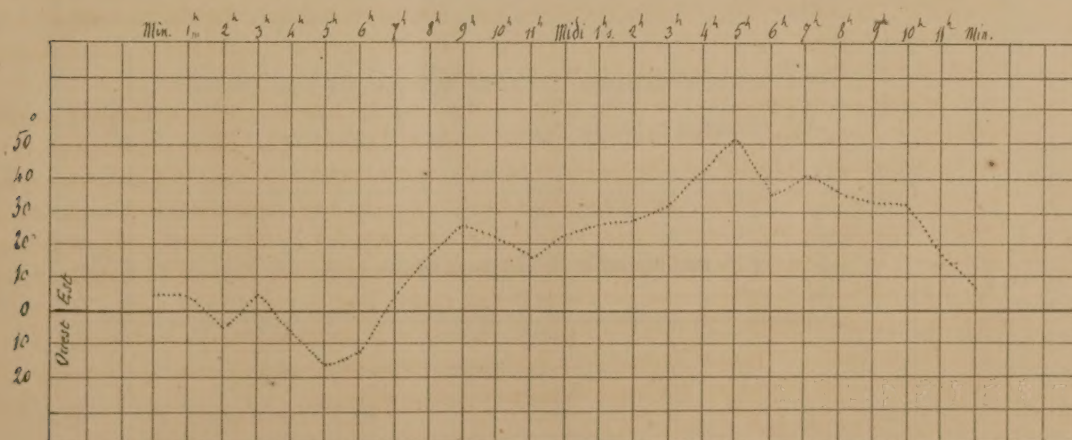
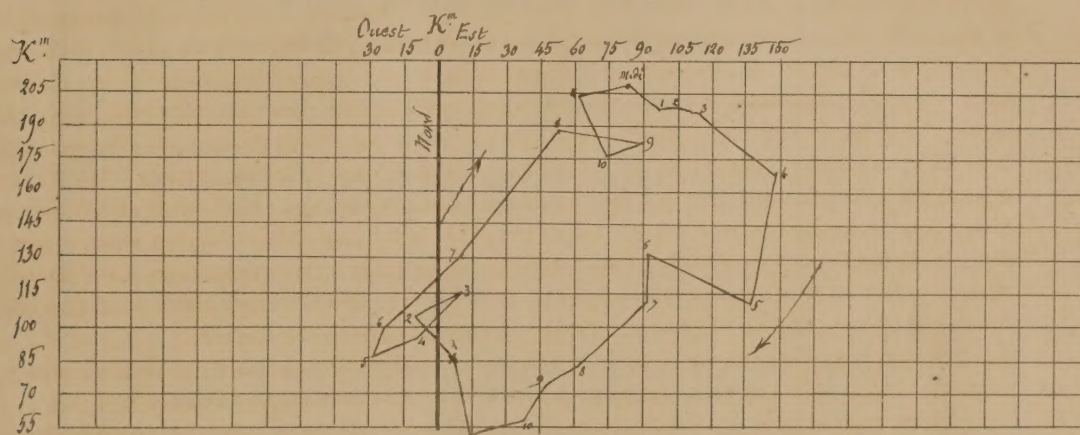
(1) Observatoire de Zi-ka-wei.

Septembre 1878

Planche XIV



Marche moyenne pendant le mois de Septembre



Variation des Composantes et de la Direction résultante du Vent.

Largeur de la Mer, etc. (E. N.).

DÉCLINAISON MAGNÉTIQUE.

Jours.	MINIMUM.		MAXIMUM.		AMPLITUDE de l'oscillation diurne.	MOYENNE déclinaison occidentale.
	Heure.	Déclinaison.	Déclinaison.	Heure.		
	<i>matin</i> h m	<i>échelle</i>	<i>échelle</i>	<i>soir</i> h m		
1	7. 40	59,35	56,65	0. 30	4,93	1. 58,05
2	7. 50	60,60	57,20	1. 15		1. 59,75
3	7. 45	60,65	57,00	1. 10	5,59	1. 59,55
4	7. 40	59,70	56,70	1. 0	5,48	1. 58,42
5	7. 0	60,10	55,90	0. 15	7,66	1. 58,05
6	7. 15	59,80	56,65	0. 30	5,75	1. 58,45
7	7. 45	60,15	56,60	0. 30	6,48	1. 58,71
8	7. 15	60,00	57,00	0. 20	5,48	1. 58,96
9	7. 30	59,35	56,20	0. 30	5,75	1. 57,63
10	7. 20	60,00	56,30	0. 20	6,75	1. 58,53
11	8. 20	60,30	57,10	0. 30	5,84	1. 58,60
12	7. 50	60,90	57,10	1. 0	6,93	1. 59,88
13	7. 0	59,70	56,90	0. 20	5,11	1. 58,60
14	7. 30	60,70	57,60	2. 10	5,66	2. 0,15
15	7. 30	59,95	56,70	0. 40	5,73	1. 58,64
16	8. 45	60,02	57,88	0. 40	3,97	1. 58,27
17	9. 25	60,10	58,13	1. 20	3,65	1. 58,00
18	8. 10	59,90	57,96	0. 35	3,59	1. 58,31
19	7. 45	60,30	58,77	3. 0	2,83	1. 59,04
20	8. 30	59,30	57,74	1. 45	2,90	1. 59,04
21	6. 45	59,95	57,81	1. 0	3,97	1. 58,40
22	7. 50	59,38	57,51	0. 20	3,46	1. 59,19
23	7. 45	59,75	57,35	0. 30	4,47	1. 59,00
24	8. 20	59,10	58,03	0. 10	2,02	1. 58,98
25	6. 45	58,83	57,83	10. 50 m	1,89	1. 58,60
26	8. 0	59,34	57,49	5. 15	3,46	1. 59,25
27	8. 15	59,41	57,62	0. 5	3,34	1. 59,07
28	8. 15	59,89	57,76	0. 20	3,97	1. 58,50
29	7. 35	59,92	56,91	1. 0	5,61	1. 59,25
30	7. 40	59,27	57,21	0. 45	3,84	1. 59,56
Moyennes.	<i>h m</i> 7. 45	59,86	57,25	<i>h m</i> 0. 55	4,75	1. 59,00

PRESSION ATMOSPHÉRIQUE A 0° = 700^{mm} +

Jours.	Minuit.	1 h. m.	2 h. m.	3 h. m.	IV h. m.	5 h. m.	6 h. m.	VII h. m.	8 h. m.	9 h. m.	X h. m.	11 h. m.	
1	58,13	57,70	57,18	57,00	56,65	56,29	56,50	56,80	56,94	56,72	56,58	55,99	1 ^{er} minimum 757,50 3 50 m. oscillation semi-diurne du jour ... 1,46
2	54,70	54,60	54,34	53,84	53,70	53,65	53,95	54,15	54,35	54,55	54,69	54,45	1 ^{er} maximum 758,63 9. 30 oscillation semi-diurne de la nuit ... 0,87
3	54,82	54,47	54,47	54,18	54,08	54,39	54,71	55,09	55,46	55,65	55,82	55,90	2 ^{es} minimum 757,17 3. 15 s. oscillation diurne 1,16
4	58,37	58,37	58,29	58,37	58,42	58,43	58,96	59,44	59,77	60,16	59,95	59,74	2 ^{es} maximum 758,37 9. 0
5	60,05	60,05	59,96	59,90	59,90	60,14	60,30	60,36	60,51	60,52	60,52	60,14	
6	59,09	58,74	58,74	58,51	58,37	58,25	58,42	58,88	58,93	59,29	59,21	58,99	
7	58,65	58,59	58,81	58,63	58,44	58,65	59,03	59,09	59,53	59,61	59,71	59,35	
8	58,60	58,55	58,30	58,00	57,82	57,95	58,01	58,13	58,16	58,05	57,92	57,69	
9	57,44	57,04	56,72	56,49	56,73	56,65	56,76	57,02	57,26	57,30	57,31	57,10	
10	57,67	57,64	57,68	57,77	57,80	58,06	58,39	58,82	59,29	59,54	59,62	59,50	
11	61,17	60,88	60,79	60,67	60,53	60,44	60,47	60,49	60,54	60,70	60,83	61,69	
12	60,35	60,10	59,51	59,28	58,96	59,18	59,32	59,65	59,73	59,84	59,75	59,68	
13	59,87	59,64	59,57	59,50	59,67	59,68	60,18	60,58	60,44	61,03	60,89	60,39	
14	61,86	61,80	61,65	61,77	61,81	61,98	62,27	62,46	62,54	62,53	62,75	62,35	
15	61,36	61,12	61,05	60,77	60,69	60,60	60,80	60,86	60,73	60,75	60,68	60,47	
16	58,93	58,78	58,28	59,00	59,08	58,34	58,29	58,52	58,89	59,23	59,17	59,00	
17	58,70	58,48	58,16	57,93	57,83	57,89	57,97	58,13	58,39	58,50	58,35	57,99	
18	54,88	54,55	54,30	54,17	53,68	53,63	53,68	53,89	53,94	54,11	53,97	53,40	
19	50,73	50,41	49,89	49,17	48,74	48,52	48,42	48,50	48,39	48,28	48,26	47,59	
20	44,50	44,30	43,96	43,94	44,20	47,70	45,17	45,79	46,39	46,99	47,41	47,54	
21	51,70	51,75	51,85	51,92	52,20	52,76	53,52	53,88	54,33	54,68	54,78	54,62	
22	55,19	55,22	55,16	55,14	55,22	55,32	55,60	56,01	56,67	56,83	56,74	56,47	
23	57,51	57,65	57,48	57,42	57,65	57,98	58,51	58,83	59,33	59,54	59,49	59,23	
24	60,18	60,21	60,18	60,26	60,63	60,85	61,19	61,61	62,08	62,35	62,42	61,91	
25	60,41	60,12	59,77	59,40	59,35	59,36	59,82	60,11	60,31	60,53	60,49	60,29	
26	59,12	59,06	58,69	58,60	58,27	58,52	58,77	59,30	59,42	59,54	59,42	59,01	
27	59,15	59,28	59,42	59,12	59,28	59,66	60,23	60,87	61,56	61,87	62,15	62,22	
28	63,11	62,97	62,74	62,68	62,49	62,80	63,13	63,45	63,84	64,00	64,09	63,89	
29	62,96	63,65	62,40	62,32	62,04	62,48	62,64	62,82	63,10	62,32	63,20	62,96	
30	61,64	61,50	61,23	61,10	60,93	61,22	61,51	61,80	61,98	62,33	62,39	62,19	
Moy.	58,04	57,87	57,68	57,56	57,51	57,61	57,88	58,18	58,43	58,61	58,62	58,41	

Jours.	Midi.	I h. s.	2 h. s.	3 h. s.	IV h. s.	5 h. s.	6 h. s.	VII h. s.	8 h. s.	9 h. s.	X h. s.	11 h. s.	Moyennes diurnes.
1	55,87	55,34	54,66	54,37	54,10	53,95	54,31	54,75	54,98	55,37	55,06	54,70	54,70
2	54,08	53,70	53,22	53,16	53,06	53,17	53,31	53,82	54,22	54,35	54,54	54,84	54,02
3	55,75	55,59	55,54	55,74	55,75	56,13	56,63	57,41	57,78	58,16	58,39	58,49	55,85
4	59,65	59,48	59,07	58,94	59,05	59,18	59,08	59,29	59,70	60,18	60,34	60,31	59,27
5	59,76	59,27	58,98	58,54	58,44	58,63	58,54	58,69	58,92	59,31	59,37	59,23	59,58
6	58,83	58,37	58,19	57,77	57,57	57,58	57,79	58,12	58,58	58,95	58,91	58,88	58,54
7	59,04	58,55	58,28	57,98	57,83	57,82	57,62	58,05	58,55	58,96	58,91	58,89	58,69
8	57,28	57,15	56,13	56,42	56,18	56,43	56,65	57,08	57,40	57,64	57,58	57,64	57,55
9	56,68	56,22	56,02	55,77	55,79	56,14	56,47	56,80	57,23	57,40	57,67	57,67	56,81
10	59,17	58,81	58,71	58,85	59,03	59,16	59,57	59,97	60,97	61,00	61,17	61,25	59,03
11	60,62	60,21	59,71	59,58	59,46	59,59	59,62	59,94	60,47	60,69	60,38	60,41	60,37
12	59,64	59,26	59,02	58,86	58,87	59,21	59,35	59,56	59,82	60,06	59,91	60,10	59,54
13	60,92	60,80	60,74	60,41	60,47	60,55	60,84	61,07	61,21	61,55	61,75	61,78	60,58
14	61,89	61,46	61,01	60,72	60,89	61,00	61,07	60,93	61,24	61,48	61,38	61,38	61,68
15	60,23	59,71	59,36	59,32	59,27	59,27	59,13	59,03	59,36	59,73	59,40	59,28	60,12
16	58,90	58,62	58,13	57,93	57,99	57,87	57,91	58,14	58,56	58,84	58,82	58,85	58,59
17	57,73	57,12	56,59	56,18	56,23	56,28	56,28	56,19	56,19	56,16	55,76	55,55	57,27
18	53,06	53,56	52,47	52,21	52,01	52,03	52,00	51,94	51,94	51,85	51,13	50,87	53,06
19	47,15	46,13	45,63	45,21	45,03	44,93	44,53	44,83	44,97	45,14	44,70	44,64	47,07
20	48,01	47,90	47,90	48,03	48,65	49,11	49,82	50,45	50,97	51,23	51,55	51,63	47,51
21	54,39	53,70	53,43	53,51	53,66	53,85	54,00	54,40	54,76	55,04	55,14	55,16	53,71
22	55,97	55,50	55,25	55,29	55,72	56,08	56,27	56,66	57,21	57,49	57,54	57,42	56,08
23	58,98	58,79	58,63	57,86	59,44	59,54	59,61	60,01	60,30	60,56	60,53	60,30	57,61
24	61,45	60,70	60,13	59,95	60,01	59,83	59,96	60,14	60,43	60,58	60,62	60,49	60,75
25	59,93	59,30	58,63	58,38	58,61	58,46	58,60	58,45	58,68	59,06	59,06	59,14	59,43
26	58,50	57,99	57,09	56,90	56,89	56,79	57,81	58,30	58,45	58,92	58,83	58,95	58,47
27	61,92	61,79	61,56	61,44	61,57	61,87	62,25	62,50	62,79	63,17	63,27	63,19	61,34
28	63,49	62,76	62,50	62,41	62,58	62,70	62,69	62,83	63,01	63,35	63,29	63,20	62,93
29	62,50	61,85	61,45	61,33	61,14	61,15	61,29	61,49	62,00	62,10	62,00	61,91	62,26
30	62,07	61,69	61,47	61,63	61,27	60,19	61,64	62,02	62,34	62,66	62,55	62,63	61,75
Moy.	58,12	57,71	57,33	57,19	57,22	57,28	57,49	57,76	58,11	58,37	58,32	58,29	57,87

SEPTEMBRE 1878.

TEMPÉRATURE DE L'AIR À L'OMBRE (*Degrés centigrades*)

Jours.	1 h. m.	4 h. m.	7 h. m.	10 h. m.	1 h. s.	4 h. s.	7 h. s.	10 h. s.	Moyennes diurnes.
1	23,2	23,9	24,9	27,3	29,3	28,2	25,5	24,2	25,81
2	23,4	24,0	24,7	28,7	29,7	29,1	25,1	23,9	26,07
3	23,5	23,1	24,2	27,5	27,5	25,8	23,6	22,4	24,45
4	21,7	20,3	23,4	26,1	28,0	27,8	23,7	22,5	24,19
5	21,6	20,9	24,2	26,9	27,3	27,9	24,0	23,1	24,21
6	22,4	21,8	23,8	26,5	24,3	25,5	22,9	22,0	23,65
7	21,4	21,0	23,8	26,5	27,9	27,0	22,1	21,0	23,75
8	20,5	20,0	21,5	26,6	27,3	28,0	22,1	21,2	23,40
9	20,4	19,6	22,0	26,2	27,4	26,1	23,0	22,0	24,45
10	21,0	20,2	20,7	24,2	26,0	25,9	19,3	15,7	21,51
11	15,2	14,7	18,2	24,4	24,4	24,1	21,0	19,8	20,22
12	19,5	19,3	20,0	23,3	25,0	23,9	20,8	20,1	20,23
13	20,2	20,8	20,8	23,8	26,6	24,5	21,7	20,1	22,31
14	18,2	17,2	20,6	24,1	26,7	24,6	21,0	19,2	21,45
15	16,9	15,7	20,0	24,7	25,8	24,8	20,2	16,8	20,61
16	16,7	16,6	13,4	24,7	26,7	26,0	21,6	21,0	20,84
17	20,2	19,1	22,0	25,6	27,7	25,6	23,4	22,1	23,21
18	20,2	23,8	23,9	25,1	26,4	24,5	23,5	23,2	23,82
19	22,6	23,2	24,0	24,4	24,7	24,6	23,1	23,3	23,73
20	23,4	23,0	22,6	23,4	24,7	23,7	23,2	22,2	23,27
21	21,6	21,3	22,2	26,0	28,6	27,9	22,1	21,2	23,86
22	17,0	17,5	19,5	26,5	28,9	28,0	22,4	21,0	22,60
23	20,2	19,3	21,3	16,2	27,0	25,9	21,0	19,8	21,34
24	18,6	17,9	21,1	24,5	27,2	26,3	21,8	20,7	22,26
25	20,2	19,8	22,9	28,3	30,0	29,5	25,6	25,2	23,94
26	24,9	24,6	26,0	29,9	30,6	29,9	24,3	23,9	24,24
27	23,3	22,8	22,1	22,5	22,3	22,0	20,0	18,3	21,91
28	28,5	19,0	19,7	22,5	20,6	18,9	18,2	18,5	19,49
29	17,9	17,3	20,7	22,7	23,0	21,4	20,5	19,9	20,42
30	19,7	19,8	22,0	26,7	26,0	24,9	22,3	21,3	22,84
Moy.	20,47	20,25	21,87	25,19	26,25	25,63	22,30	21,19	22,89

Température moyenne diurne la plus basse : 19,49, le 28.
 Température moyenne diurne la plus élevée : 26,07, le 2.

Jours.	Extrêmes à l'ombre.			Extrêmes en plein air sans abri.			Température du puits.
	minima	maxima	différences	minima	maxima	différences	
1	22,6	30,2	7,6	21,5	43,4	21,9	16,0
2	22,6	31,4	8,8	22,4	43,4	21,0	...
3	23,1	30,0	6,9	22,7	38,3	15,6	...
4	20,1	28,9	8,8	19,4	38,4	19,0	...
5	19,9	29,5	9,6	18,4	39,0	20,6	16,0
6	21,3	29,5	8,2	19,9	37,7	17,8	...
7	20,9	29,0	8,1	18,9	37,2	18,3	...
8	17,6	29,7	12,1	16,4	39,9	23,5	...
9	18,4	28,4	10,0	18,6	34,2	15,6	16,0
10	20,2	26,4	6,2	19,7	34,1	14,4	...
11	14,3	27,1	12,8	12,9	37,1	24,2	...
12	18,4	25,6	7,2	17,8	32,8	15,0	...
13	19,9	27,5	7,6	18,9	36,9	18,0	16,1
14	16,7	27,1	10,4	15,6	36,8	21,2	...
15	14,9	26,6	11,7	12,2	36,6	24,4	...
16	15,3	27,6	12,3	14,4	36,7	22,3	...
17	19,0	27,7	8,7	17,7	36,4	18,7	16,1
18	21,4	27,5	6,1	21,4	33,8	12,4	...
19	22,3	25,1	2,8	22,2	25,2	3,0	...
20	21,7	25,8	4,1	21,8	27,3	5,5	...
21	20,4	28,9	8,5	19,9	34,8	14,9	...
22	16,8	29,7	12,9	15,0	38,8	23,8	16,2
23	17,8	29,2	11,4	16,2	39,6	23,4	...
24	17,6	28,5	10,9	16,1	—	—	...
25	19,3	31,1	11,8	18,1	38,4	20,3	...
26	24,5	32,4	7,9	23,8	39,1	15,3	16,3
27	—	—	—	21,6	24,4	2,8	...
28	18,3	23,5	5,2	16,1	27,8	11,7	...
29	17,3	24,3	7,0	15,6	28,8	13,2	...
30	19,6	29,6	10,0	18,3	39,0	20,7	16,3
	14,3 minimum	32,4 maximum	18,1 diff. max.	12,9 minimum	43,4 maximum	30,5 diff. max.	16,1

TENSION DE LA VAPEUR D'EAU ATMOSPHÉRIQUE.

Jours.	1 h. m.	4 h. m.	7 h. m.	10 h. m.	1 h. s.	4 h. s.	7 h. s.	10 h. s.	Moyennes diurnes.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1	20,8	21,3	22,0	22,3	23,4	23,2	23,2	22,5	22,34
2	22,3	22,2	22,8	23,1	21,8	20,6	21,1	21,9	21,97
3	21,4	21,0	21,7	20,8	20,6	20,9	20,7	19,4	20,81
4	18,5	17,6	19,5	19,3	19,3	18,7	19,2	19,5	18,95
5	18,9	18,4	19,4	17,2	18,4	21,8	20,3	20,3	19,34
6	19,5	18,8	20,6	21,7	21,0	20,3	19,2	19,3	20,05
7	18,8	18,3	19,5	17,4	17,9	17,3	18,4	17,5	18,14
8	17,0	17,4	18,5	18,5	18,6	18,6	18,2	18,4	18,15
9	17,3	17,0	18,8	18,4	20,1	19,0	19,4	19,5	18,69
10	18,2	17,5	15,5	15,0	13,7	11,9	12,7	12,4	14,36
11	12,0	12,3	14,6	13,8	11,9	15,0	14,5	14,7	13,60
12	14,7	14,6	15,5	14,0	16,0	16,7	17,6	17,3	15,60
13	17,0	16,6	17,2	17,8	16,8	16,3	16,9	16,5	16,89
14	15,5	14,6	17,0	13,9	15,0	19,4	15,4	15,3	15,76
15	14,2	13,3	15,4	12,8	12,8	16,2	14,0	13,8	14,06
16	13,7	13,6	15,3	14,8	14,3	15,2	16,9	17,3	15,14
17	16,7	16,1	18,1	17,1	16,1	16,5	16,0	18,9	16,94
18	19,6	20,6	20,5	20,9	20,7	19,6	19,1	20,2	20,15
19	20,6	21,0	21,6	21,7	21,9	20,7	20,5	19,8	20,97
20	19,8	19,8	19,5	20,3	20,4	20,5	19,3	18,7	19,79
21	18,4	18,1	18,3	18,7	19,5	18,6	18,7	17,3	18,45
22	15,9	14,9	16,9	16,5	16,9	16,0	18,0	18,3	16,67
23	17,6	16,6	18,9	17,6	19,4	18,9	17,1	16,5	17,82
24	15,9	15,3	17,7	16,7	16,5	15,6	18,0	17,3	16,62
25	16,8	17,2	19,3	21,7	22,7	22,2	23,0	22,8	20,71
26	22,4	22,0	23,1	22,8	22,6	23,0	22,0	21,9	22,47
27	20,8	19,7	19,2	17,6	14,3	14,5	14,1	13,8	16,75
28	13,6	13,4	14,3	13,9	15,4	14,8	13,8	15,0	14,28
29	14,7	14,5	16,1	15,4	17,0	18,1	17,6	17,3	16,34
30	17,0	17,2	19,3	20,3	20,0	18,9	18,6	17,6	18,61
Moy.	17,65	17,36	18,54	18,07	18,17	18,30	18,12	18,03	18,02

HUMIDITÉ RELATIVE.

Jours.	1 h. m.	4 h. m.	7 h. m.	10 h. m.	1 h. s.	4 h. s.	7 h. s.	10 h. s.	Moyennes diurnes.
1	95	97	94	83	78	80	97	100	90,5
2	100	100	98	79	71	69	89	99	88,1
3	100	100	97	77	76	85	96	96	90,9
4	98	99	91	77	69	67	88	96	85,6
5	98	100	87	66	68	78	91	96	85,5
6	98	97	94	84	93	83	94	98	92,6
7	99	99	68	68	64	66	92	94	83,9
8	97	100	97	72	69	66	90	93	86,1
9	98	100	95	73	74	76	93	99	88,8
10	100	98	85	67	55	51	76	93	78,1
11	98	99	94	68	52	68	78	86	80,4
12	87	88	90	66	68	76	96	99	83,7
13	95	91	94	81	66	72	87	94	85,0
14	97	100	94	62	58	65	84	92	81,5
15	93	100	89	56	52	69	80	97	79,9
16	97	97	91	64	56	61	88	94	81,0
17	96	98	92	70	59	68	75	95	81,6
18	95	94	93	88	81	86	91	96	90,5
19	98	99	88	96	95	90	97	93	94,5
20	95	96	95	95	88	94	91	93	93,4
21	95	96	92	75	67	67	94	93	84,9
22	98	100	100	65	57	57	90	99	83,2
23	100	100	100	70	73	76	93	96	88,5
24	98	100	95	73	61	61	92	95	84,4
25	97	100	93	76	72	72	94	96	87,5
26	96	96	93	73	69	74	98	99	87,2
27	98	96	97	87	72	74	81	88	86,6
28	88	88	84	69	85	91	89	95	86,1
29	97	99	89	75	87	95	98	100	92,5
30	100	100	98	78	80	81	92	94	90,4
Moy.	96,8	97,6	92,9	74,4	70,5	73,9	89,8	95,4	86,4

Minimum : 11,9 le 10 et le 11.
Maximum : 23,4 le 1 à 1^h s.

Minimum : 51, le 10 à 4^h s.
Maximum : 100, les 1, 2, 3, 5, 8, 14, 15, 22, 23, 24, 25, 29, et 30.

SEPTEMBRE 1878.

NÉBULOSITÉ : 0 = ciel pur, 10 = ciel entièrement couvert.

Jours.	1 h. m.		4 h. m.		7 h. m.		10 h. m.		Remarques.	
	Nuag. sup.	Nuag. inf.	Nuag. sup.	Nuag. inf.	Nuag. sup.	Nuag. inf.	Nuag. sup.	Nuag. inf.		
1	"	"	"	10 Ni	"	10 Cn	Ac	E 10 Cn	N	K = Cirrus. Ks = Cirro-stratus. Ac = Alto-cumulus. Cs = Cumulo-stratus. C = Cumulus. Cn = Cumulo-nimbus. Ni = Nimbus. Br = Brume élevée. br = Brume au sol. bd = Brouillard,
2	"	"	Ac {	8 C	Ac {	W 6 "	K	W 8 C	"	
3	"	"	"	10 "	"	W 7 C	K	W 10 Cn	NW	
4	"	"	"	2 "	"	1 C	"	W 8 C	N	
5	"	"	"	0 "	"	4 C	Ks	W 5 C	E	
6	"	"	Ac	W 3 "	Ac	W 9 C	Ac	W 8 C	E	C = Cumulus. Cn = Cumulo-nimbus. Ni = Nimbus. Br = Brume élevée. br = Brume au sol. bd = Brouillard,
7	"	"	"	0 "	"	0 "	"	W 4 C	E	
8	"	"	"	0 br	"	0 br	"	W 6 C	ENE	
9	"	"	"	0 bd	Ac	NNE 6 "	Ac	NW 9 C	SE	
10	"	"	Ac	9 "	Ac	WSW 8 C	"	W 5 C	NW	
11	"	"	Ks	W 6 "	Ac {	SW 6 "	K	SW 10 C	NE	Moyenne nébulosité
12	"	"	"	10 "	Ac {	SW 10 C	Ac	W 10 C	"	
13	"	"	Ac	10 Cn	Ac {	SE 10 "	Ac	W 10 "	"	
14	"	"	"	3 C	K	1 br	Ks	W 7 C	NE	
15	"	"	Cs	W 4 "	Ks	3 "	Ks } K	W 4 C	NE	
16	"	"	K WSW	6 C	"	0 br	K	W 6 C	NE	1 ^{ère} décade 5,8 2 ^{me} " 7,8 3 ^{me} " 4,6
17	"	"	[K W Ac SSW	5 "	[K W Ac SSW	6 "	Ac	W 8 C	NNE	
18	"	"	"	10 Ni	"	10 Ni	"	W 10 Cn	NE	
19	"	"	"	10 Ni	"	10 Ni	"	W 10 Ni	"	
20	"	"	"	10 Ni	"	10 Ni	"	W 10 Ni	NW	
21	"	"	"	0 "	"	0 "	"	W 4 C	WNW	
22	"	"	"	0 "	"	0 br	"	W 0 "	"	
23	"	"	"	0 bd	"	0 bd	"	W 6 C	NE	
24	"	"	"	1 C bd	"	3 C	"	W 7 C	E	
25	"	"	"	0 "	"	0 "	"	W 1 C	"	
26	"	"	"	0 "	"	1 "	K	W 5 C	SSW	
27	"	"	"	10 Ni	"	10 Ni	"	W 10 Ni	NE	
28	"	"	"	10 "	Ac	10 "	Ac	W 10 Cn	"	
29	"	"	"	10 "	Ac	W 8 "	"	W 10 Cn	"	
30	"	"	"	0 "	"	0 "	"	W 4 C	"	
Moy.	...		4,9		5,0		7,1			

Jours.	1 h. s.		4 h. s.		7 h. s.		10 h. s.		Moyenne nébulosité.
	Nuag. sup.	Nuag. inf.	Nuag. sup.	Nuag. inf.	Nuag. sup.	Nuag. inf.	Nuag. sup.	Nuag. inf.	
1	"	8 C	Ac	E 6 C	Ac	E 7 "	"	3 Cn	7,7
2	Ks	W 7 C	Ks	W 7 "	Ac	9 "	"	10 Cn	7,9
3	K	W 8 C	Ac	WSW 10 C	Ac	10 "	Ac	3 "	8,3
4	Ks	7 C	Ks	3 C	Cs	W 5 "	"	4 C	4,3
5	Ks	W 7 C	K	W 7 C	K	W 9 "	K	W 9 "	5,9
6	"	10 Ni	Ac	NW 10 Cn	K	W 6 "	"	1 C	6,7
7	"	5 C	"	3 C	"	0 "	"	0 "	1,7
8	"	6 C	"	5 C	"	0 "	"	2 C	2,7
9	Br	10 C	Ac	W 10 "	Ac	W 10 "	Ac	W 10 br	7,9
10	Cs	5 C	"	3 "	"	0 "	K	2 "	4,6
11	K WSW	10 C	Ac	SW 10 "	Ac	10 "	Ac	10 "	8,9
12	Ac	10 C	"	10 Ni	"	10 Ni	"	10 "	10,0
13	Ac	WSW 9 C	"	10 Ni	K	7 "	K	WSW 6 C	8,9
14	"	6 C	Cs	W 8 C	K	2 "	"	3 C	4,3
15	Cs	W 7 C	K	W 7 C	K	5 "	"	5 C	5,0
16	K	W 6 C	K	W 6 C	Ac	2 C	"	7 C	4,7
17	K	6 C	Ac	SSW 8 C	"	10 "	"	10 Ni	7,6
18	Ac	SSW 9 Cn	"	10 Cn	Ac	10 Cn	"	10 Ni	9,9
19	"	10 Ni	"	10 Ni	"	10 Ni	"	10 Ni	10,0
20	"	10 Ni	"	10 Ni	Ac	7 "	"	2 "	8,4
21	"	5 C	"	4 C	"	1 "	"	0 "	2,0
22	"	2 C	"	1 C	"	0 "	"	0 "	0,4
23	"	6 C	"	5 C	"	0 "	"	0 "	2,4
24	"	1 C	"	0 "	"	0 "	"	0 "	1,7
25	"	3 C	"	1 C	"	0 "	"	0 "	0,7
26	Ac	WSW 10 C	Ac [	WSW 7 C	"	10 Ni	"	10 Ni	6,1
27	"	10 Cn	"	10 Ni	"	10 "	"	3 "	9,0
28	Ac	10 Cn	"	10 Ni	"	10 Ni	"	10 "	10,0
29	"	10 Ni	"	10 Ni	"	2 "	"	0 "	8,1
30	"	10 C	Ac	W 8 C	"	8 Ni	"	7 "	5,3
Moy.	7,4		7,0		5,7		4,8		6,0

DIRECTION ET VITESSE DU VENT EN KILOMÈTRES.

Jours.	Minuit. — 1 h. m.	1 h. m. — 2 h. m.	2 h. m. — 3 h. m.	3 h. m. — 4 h. m.	4 h. m. — 5 h. m.	5 h. m. — 6 h. m.
1	NNE 2,0	NE 14,8	NNE 12,0	NNE 11,5	NNE 8,8	NNE 7,2
2	NNW 3,0	WNW 3,0	NW 5,0	NW 4,1	NNW 2,9	N 4,1
3	WNW 7,0	WNW 8,4	WNW 8,0	WNW 5,4	WNW 6,9	NW 12,0
4	NNW 5,8	NNW 6,0	NNW 6,0	NNW 6,5	NW 4,8	NNW 5,2
5	N 2,0	N 3,5	NNE 4,0	NE 3,8	N 2,1	NE 3,2
6	NE 5,8	NNE 4,0	NNE 3,8	NNE 5,7	NE 6,0	ENE 6,0
7	ENE 6,2	ENE 5,3	NE 5,8	NE 7,5	NE 6,3	NE 7,2
8	E 4,5	E 3,0	E 2,5	NE 3,8	NW 4,0	NW 5,2
9	W 1,0	NNE 2,0	NNW 2,6	NNE 4,0	NNE 1,9	NNE 3,5
10	NNW 8,4	NW 10,2	NNW 10,0	NW 10,0	NW 12,0	NW 13,5
11	NNW 8,4	NW 5,5	NW 7,2	NW 5,0	NW 4,5	NW 3,5
12	NNW 5,2	NNW 4,0	N 5,3	NW 4,7	NNW 3,8	NW 6,7
13	NW 6,5	NNW 7,5	NNW 6,2	NNW 4,0	NNW 1,7	NNW 7,2
14	NNW 7,0	NNW 6,4	NW 5,0	NW 7,2	NNW 6,6	NW 5,2
15	NW 6,3	NW 4,0	NW 3,0	NW 6,5	NW 7,2	NNW 7,3
16	NNW 6,0	NNW 5,5	NNW 6,3	NW 4,6	NW 4,1	NW 5,5
17	N 6,0	N 7,4	N 7,0	N 8,5	NNW 5,2	NNW 6,0
18	NNE 24,2	NNE 18,5	NNE 16,4	NNE 17,2	NNE 16,4	NNE 13,0
19	NNE 13,0	NNE 14,0	NNE 12,0	N 11,4	NNE 8,3	NNE 10,6
20	N 36,5	N 35,2	NNW 41,2	NNW 41,2	NNW 41,0	NNW 41,0
21	WNW 23,0	WNW 21,0	WNW 19,2	WNW 19,6	NW 20,0	WNW 17,0
22	NW 6,0	NW 9,0	WNW 7,5	WNW 6,4	WNW 7,0	WNW 7,5
23	ESE 2,0	ESE 1,0	ESE 0,8	ESE 2,0	ESE 0,3	ESE 0,6
24	NE 2,0	<i>calme</i> 0,0	<i>calme</i> 0,0	N 1,0	N 1,7	N 0,4
25	SE 13,6	SE 12,6	SE 10,0	ESE 9,0	SE 7,6	SE 7,0
26	S 17,6	S 15,2	S 12,0	S 16,0	SSE 16,3	SSE 20,2
27	NNW 8,2	N 7,3	N 7,0	N 5,0	NNW 2,5	NNE 4,0
28	N 5,0	N 5,0	N 4,5	N 6,0	N 5,8	N 2,9
29	<i>calme</i> 0,0	SSE 2,0	SSE 0,8	NNE 0,6	NNE 1,0	NE 1,7
30	ESE 5,6	ESE 5,2	ESE 2,8	ESE 3,6	ESE 5,7	E 4,6

Jours.	6 h. m. — 7 h. m.	7 h. m. — 8 h. m.	8 h. m. — 9 h. m.	9 h. m. — 10 h. m.	10 h. m. — 11 h. m.	11 h. m. — Midi.
1	N 6,0	NNE 7,6	NNE 9,0	N 11,5	NNE 12,2	NNE 11,3
2	NNW 3,3	NW 6,5	NNW 7,5	NNW 8,2	NNW 8,4	N 9,0
3	NNW 13,0	NNW 14,0	NNW 18,2	NNW 15,0	NW 16,5	NW 16,8
4	NNW 6,0	NNW 6,8	N 11,7	N 10,3	N 11,5	N 12,1
5	NNE 4,3	ENE 6,4	NE 10,7	NE 10,2	NE 8,7	NE 10,1
6	ENE 5,6	ENE 7,2	ENE 9,1	ENE 9,7	E 15,0	E 15,1
7	NE 7,4	NE 11,9	NE 14,7	NE 16,2	NE 15,6	ENE 16,4
8	NW 2,2	NW 3,2	NE 6,0	E 6,3	NNE 4,0	NNE 2,9
9	N 2,4	NNE 3,3	N 1,0	N 1,5	N 1,6	NNW 0,6
10	NW 17,5	NNW 22,0	NNW 21,6	NNW 24,6	NNW 22,8	NNW 24,8
11	NW 4,4	NNW 5,1	N 7,0	NNE 10,0	NE 12,2	NE 13,1
12	NW 7,1	NNW 10,7	NNW 16,2	NNW 17,8	NNW 17,0	NNW 12,8
13	NNW 7,1	N 7,4	NNW 11,9	N 11,3	N 12,7	N 17,8
14	NNW 3,9	N 4,3	NNE 14,8	NE 15,8	NE 16,9	NE 18,3
15	NNW 5,6	NNE 7,5	NNE 15,0	NE 17,0	NE 16,6	NE 16,0
16	NNW 4,2	N 3,8	NNE 11,2	NNE 12,4	NNE 15,0	NNE 13,6
17	NNW 5,5	N 7,3	NNE 14,2	NNE 16,5	NNE 21,1	NNE 20,8
18	NNE 14,4	NE 19,3	NE 19,0	NE 19,6	NE 18,2	NNE 19,6
19	NNE 18,2	NNE 20,2	NNE 23,0	NNE 22,3	NE 34,9	NE 32,8
20	NW 38,0	NW 39,0	NW 41,0	NW 40,6	NW 40,2	NW 43,2
21	WNW 17,0	WNW 21,5	NW 26,0	NW 24,5	NW 25,5	NW 26,8
22	W 6,8	NW 9,0	NNW 9,0	N 7,1	NNW 9,1	NNW 12,0
23	NE 0,4	NE 4,1	NE 4,8	NE 6,0	NNE 8,0	NNE 11,0
24	N 3,4	N 1,4	ESE 13,1	E 15,1	ESE 16,0	ESE 12,9
25	SSE 7,5	S 12,0	S 16,0	S 18,0	S 13,0	S 13,8
26	SSE 15,0	S 14,6	S 17,0	S 18,1	S 15,7	SSW 17,1
27	NNE 15,7	NNE 19,4	NNE 21,6	NNE 19,3	NNE 20,5	NNE 19,2
28	N 4,2	NNE 5,6	NNE 9,5	NE 13,5	ENE 10,8	S 10,0
29	ENE 3,5	E 4,0	ESE 8,0	SE 8,8	SE 8,7	SE 9,5
30	ESE 5,0	SE 7,7	SSE 8,5	SSE 5,5	SSE 6,5	S 3,4

SEPTEMBRE 1878.

DIRECTION ET VITESSE DU VENT EN KILOMÈTRES.

Jours.	Mid. — 1 h. s.	1 h. s. — 2 h. s.	2 h. s. — 3 h. s.	3 h. s. — 4 h. s.	4 h. s. — 5 h. s.	5 h. s. — 6 h. s.
1	NNE 13,1	NNE 11,2	NNE 12,0	NNE 13,2	NE 12,8	NE 12,1
2	N 11,1	N 7,3	N 7,1	NNW 7,4	NNW 4,5	NW 5,8
3	NNW 18,0	N 18,0	N 18,2	NNE 18,3	NNE 16,3	NNE 13,1
4	NNE 12,1	NNE 11,3	NNE 13,2	NNE 9,7	NE 11,3	ENE 12,6
5	ENE 13,6	NE 9,8	ENE 14,2	ENE 13,0	E 13,1	E 12,9
6	E 11,4	SSE 6,1	S 4,9	E 12,0	E 16,9	E 13,3
7	ENE 17,6	ENE 14,9	ENE 14,3	ENE 13,1	ENE 15,9	ENE 11,9
8	NNE 6,8	NE 6,1	ENE 8,4	ENE 8,3	ENE 8,0	ENE 11,2
9	NW 1,1	NW 4,1	NW 7,1	NW 9,7	NW 8,9	NNW 3,3
10	NNW 22,2	N 22,0	N 21,0	N 24,2	N 23,8	N 16,3
11	NE 14,3	NE 13,6	NE 13,8	NE 11,0	NE 8,7	NE 5,0
12	N 13,9	N 11,4	N 11,6	N 10,4	NW 14,3	NNW 8,3
13	N 12,2	NNE 13,0	NNE 13,6	NE 12,3	NE 13,4	NNE 10,9
14	NE 21,2	NE 19,6	NE 22,0	NE 21,7	NE 19,6	NE 15,0
15	NNE 19,0	NNE 17,9	NNE 14,1	NNE 16,0	NNE 15,6	NNE 10,3
16	NNE 15,6	NNE 16,4	NNE 15,9	NNE 13,1	NNE 12,7	NNE 10,5
17	NNE 27,4	NNE 24,2	NNE 24,0	NNE 24,6	NNE 19,6	NNE 16,2
18	NNE 21,7	NNE 23,4	NNE 22,0	NNE 20,0	NNE 29,2	NNE 19,7
19	NE 26,3	NNE 27,0	NNE 37,1	NNE 34,5	NNE 36,4	NNE 41,2
20	NW 42,0	WNW 37,3	WNW 38,2	NW 39,5	NNW 24,8	NW 25,8
21	NW 25,4	NW 22,6	NW 22,0	NW 21,0	NW 19,0	NW 12,8
22	NW 14,6	NNW 13,4	NNW 15,6	NW 14,8	N 10,8	N 4,6
23	NE 11,1	NE 12,9	NE 13,6	NE 14,0	ENE 16,0	ENE 15,4
24	SE 15,0	SSE 16,0	SSE 15,9	SSE 14,4	SE 12,0	ESE 11,0
25	SSW 14,2	SSW 7,0	SSW 9,8	S 13,1	S 14,0	S 7,6
26	SSW 14,8	SSW 13,2	SSW 13,6	SSW 15,0	SSW 9,8	S 12,1
27	NNE 16,7	NNE 16,1	NNE 16,5	NNE 14,8	NNE 11,2	NNE 8,2
28	S 10,5	S 12,0	S 10,0	S 9,4	S 9,0	SSE 6,6
29	SE 11,1	SE 11,4	ESE 9,1	ENE 6,5	ESE 8,7	SE 12,0
30	NE 2,6	ENE 18,2	E 16,6	ESE 21,7	ESE 20,7	SE 17,2

Jours.	6 h. s. — 7 h. s.	7 h. s. — 8 h. s.	8 h. s. — 9 h. s.	9 h. s. — 10 h. s.	10 h. s. — 11 h. s.	11 h. s. — Minuit.
1	NNE 7,3	NNE 3,8	NNE 2,8	NNE 1,6	N 2,0	N 4,2
2	NNW 11,4	WNW 5,8	NNW 5,0	N 3,9	WSW 6,0	W 10,5
3	NNE 8,4	N 7,2	N 6,0	N 5,6	N 4,2	NNW 4,5
4	NNE 5,2	NNW 4,0	NNW 3,0	NE 2,5	NE 2,0	NE 1,0
5	ENE 6,7	E 9,4	ENE 7,0	E 9,6	ENE 10,0	E 7,0
6	ENE 8,1	ENE 9,0	ENE 8,6	ENE 6,9	ENE 5,9	ENE 4,0
7	ENE 5,9	ENE 5,6	ENE 6,0	ENE 6,0	ENE 6,2	E 7,0
8	ENE 7,5	ENE 4,0	ENE 2,0	ENE 5,5	ENE 3,0	ENE 2,0
9	N 3,5	NNW 3,4	NW 2,6	NNW 1,3	WNW 3,0	NW 5,8
10	N 8,5	N 9,0	NNW 8,5	NNW 6,2	NNW 8,2	NW 8,0
11	NE 4,2	NE 3,2	NNE 2,0	N 3,0	N 2,5	N 3,0
12	NNW 5,6	N 8,0	NNW 4,0	NW 5,0	WNW 6,0	WNW 5,2
13	NNE 17,6	NNE 11,0	N 6,5	N 4,4	N 8,2	NNW 7,0
14	NE 10,0	NE 8,2	NNE 8,0	NNE 6,6	NNE 3,5	NW 5,0
15	NNE 6,4	N 6,0	NNW 6,0	NNW 5,8	NW 5,4	NW 4,8
16	NNE 5,8	NNE 7,0	N 8,5	W 6,5	NNW 5,3	NNW 7,0
17	NNE 15,6	NNE 17,5	NNE 14,8	NNE 17,0	NNE 16,0	NNE 21,0
18	NNE 15,7	NNE 16,5	NNE 18,0	NNE 17,0	NNE 19,6	NNE 15,4
19	NNE 49,4	NNE 48,5	N 45,6	N 44,0	N 40,0	N 38,0
20	NW 22,2	NW 21,4	NW 21,0	WNW 21,7	WNW 20,6	WNW 19,5
21	WNW 6,7	NW 5,0	NW 5,2	W 9,0	NNW 5,6	NW 4,8
22	N 3,5	E 3,0	ESE 8,5	ESE 4,0	ESE 3,0	ESE 4,2
23	ENE 9,6	NE 9,5	NE 8,3	ENE 5,2	ENE 6,0	NE 3,2
24	E 11,0	E 12,8	ESE 11,6	SE 12,2	SE 12,4	SE 13,2
25	SSE 8,8	SSE 18,0	S 19,0	S 19,2	S 20,0	S 20,2
26	NNW 11,9	NW 7,5	N 8,0	N 4,2	NW 8,8	NW 5,8
27	NNE 7,0	NNE 6,8	NNE 5,5	N 4,6	N 5,4	N 6,0
28	SSE 1,3	calme 0,0	calme 0,0	calme 0,0	calme 0,0	calme 0,0
29	E 10,0	E 8,4	E 6,4	E 4,7	ESE 4,8	ESE 6,0
30	ESE 9,5	ESE 10,8	ESE 12,4	ESE 13,0	ESE 12,0	ESE 8,8

PRINCIPAUX RÉSULTATS DES OBSERVATIONS ANÉMOMÉTRIQUES.

Vitesse diurne.		Chemin total, Durée et Vitesse moyenne.			Vitesse horaire.		Variation diurne résultante.							
							Direction résultante.		Vitesse résultante.		Composantes.			
											N + S — E + W —			
Km		Km heures Km			h Km		° Km		Km		Km Km			
1	216,0	N	899,7	93	9,7	Min. — 1 m.	8,5	N 4,8 E	88,8	+	88,5	+	7,4	
2	140,8					1 — 2	8,2	N 4,4 E	89,5	+	89,3	+	6,9	
3	279,0	NNE	2052,4	147	14,0	2 — 3	7,8	N 5,2 W	106,0	+	105,6	—	9,5	
4	180,6					3 — 4	8,0	N 5,0 E	115,6	+	115,2	+	10,0	
5	196,3	NE	874,7	76	11,5	4 — 5	7,4	N 5,7 W	79,3	+	78,9	—	7,9	
6	200,1					5 — 6	8,0	N 16,5 W	90,9	+	87,2	—	25,8	
7	244,9	ENE	433,6	51	8,5	6 — 7	8,5	N 12,4 W	102,3	+	99,9	—	22,0	
8	120,4					7 — 8	10,4	N 3,8 E	129,6	+	129,3	+	8,6	
9	79,2	E	289,6	29	10,0	8 — 9	13,9	N 16,0 E	193,4	+	185,9	+	53,2	
10	375,8					9 — 10	14,4	N 26,3 E	203,9	+	182,7	+	90,5	
11	170,8	ESE	259,2	33	7,8	10 — 11	15,2	N 22,7 E	193,7	+	178,7	+	74,7	
12	215,0					11 — Midi.	15,4	N 16,8 E	213,6	+	204,4	+	61,9	
13	231,4	SE	202,0	18	11,2	Midi. — 1 s.	15,9	N 22,2 E	223,6	+	207,0	+	84,5	
14	272,4					1 — 2	15,2	N 26,3 E	220,5	+	197,7	+	97,6	
15	239,3	SSE	171,4	18	9,5	2 — 3	15,7	N 27,5 E	222,7	+	197,6	+	102,8	
16	215,5					3 — 4	15,9	N 30,6 E	226,5	+	194,9	+	115,3	
17	363,4	S	377,2	28	13,5	4 — 5	15,2	N 41,1 E	222,6	+	167,8	+	146,2	
18	454,1					5 — 6	12,8	N 51,4 E	177,7	+	110,9	+	138,9	
19	733,3	SSW	114,5	9	12,7	6 — 7	10,1	N 35,0 E	161,9	+	132,6	+	92,8	
20	812,1					7 — 8	9,8	N 40,1 E	143,8	+	109,9	+	92,6	
21	420,0	SW	0,0	0	—	8 — 9	9,0	N 36,6 E	102,0	+	81,8	+	60,7	
22	200,4					9 — 10	8,5	N 33,5 E	89,0	+	74,3	+	49,1	
23	165,8	WSW	6,0	1	6,0	10 — 11	8,5	N 32,6 E	70,6	+	59,5	+	38,0	
24	224,5					11 — Min.	8,3	N 16,4 E	52,1	+	50,0	+	14,7	
25	311,1	W	27,3	4	6,8									
26	319,5													
27	268,7	WNW	374,4	28	13,4	Moyenne vitesse diurne.								
28	141,6					Km	272,2							
29	147,7	NW	1106,2	85	13,0	Moyenne vitesse horaire.		N 21,8 E	Km 3410,8	+	Km 3167,2	+	Km 1265,9	
30	227,6	NNW	924,2	92	10,0	Km	11,3							
Mois: 8166,7		calme : 8 heures												

Mois : 8166,7

calme : 8 heures

Fréquence des vents généraux :

Les observations faites pendant le typhon du 19 et du 20 ne sont pas entrées dans le calcul de la variation diurne résultante.

Matin..... W { 166,5 h^{res} { 190,5 h^{res} Jour..... N { 293,5 h^{res} S { 66,5 h^{res}
Soir..... W { 113,0 id E { 222,0 id Nuit..... N { 295,0 id S { 57,0 id

INTENSITÉ DE LA RADIATION SOLAIRE: A=100.

OZONE.

Jours.	7 h. m.	10 h. m.	1 h. s.	4 h. s.	Sommes des degrés actinom.	de 10 h. s. à 4 h. m.	de 4 h. m. à 10 h. m.	de 10 h. m. à 4 h. s.	de 4 h. s. à 10 h. s.	Moyennes pour 6 heures
1	9,7	25,9	72,5	35,1	143,2	14	11	8	?	?
2	19,6	47,9	53,8	8,3	129,9	?	4	7	?	?
3	22,1	43,7	33,1	26,3	125,2	?	8	8	13	?
4	45,4	29,3	53,0	53,0	180,7	?	9	10	?	?
5	50,5	50,0	45,4	54,3	200,2	?	9	8	10	?
6	17,4	40,7	21,6	14,8	94,5	?	9	9	9	?
7	42,0	64,0	64,4	52,6	223,0	?	9	9	10	?
8	44,1	43,8	35,2	53,0	176,1	?	9	9	9	?
9	46,2	41,1	27,6	15,7	130,6	?	6	8	?	?
10	15,3	62,3	64,9	55,1	197,6	10	12	9	10	10,2
11	48,3	41,5	34,8	25,0	149,6	?	10	10	9	?
12	14,0	34,3	42,4	11,0	101,7	9	10	9	10	9,5
13	8,1	28,4	46,2	6,8	89,5	9	10	9	10	9,5
14	48,8	37,3	70,0	32,2	158,3	?	11	10	10	?
15	48,8	68,7	63,2	55,5	236,3	?	9	9	?	?
16	48,3	51,7	70,4	58,5	228,9	?	10	9	11	?
17	5,5	42,8	68,7	20,8	137,8	?	10	10	?	?
18	5,9	27,1	42,4	13,6	89,0	12	12	10	12	11,7
19	3,0	9,3	20,8	4,7	37,8	13	?	?	?	?
20	4,2	18,7	21,2	5,9	50,0	?	13	11	13	?
21	42,0	63,2	66,6	44,5	216,3	13	10	9	?	?
22	44,5	62,3	64,9	50,4	222,1	?	10	9	?	?
23	40,3	44,9	37,3	48,8	171,3	?	8	9	?	?
24	44,5	27,6	63,2	53,0	188,3	?	9	8	?	?
25	44,7	63,6	62,3	49,6	220,2	?	10	6	9	?
26	41,1	59,8	43,2	36,5	180,6	?	8	6	10	?
27	3,4	16,1	25,4	10,2	55,1	12	11	9	9	10,2
28	7,2	31,8	29,6	15,7	84,3	?	9	11	12	?
29	19,1	22,1	27,1	3,4	71,7	?	10	11	?	?
30	37,7	49,6	20,4	33,5	141,2	?	10	9	11	?
Moy.	29,1	41,6	46,3	30,7	147,7	?	9,2	8,6	?	?

Plusieurs fois le papier ozonoscopique a été trouvé entièrement décoloré par la rosée ou l'extrême humidité de l'air à 4 h. du matin et à 10 h. du soir.

SEPTEMBRE 1878.

QUANTITÉS D'EAU ÉVAPORÉE SOUS L'ABRI.

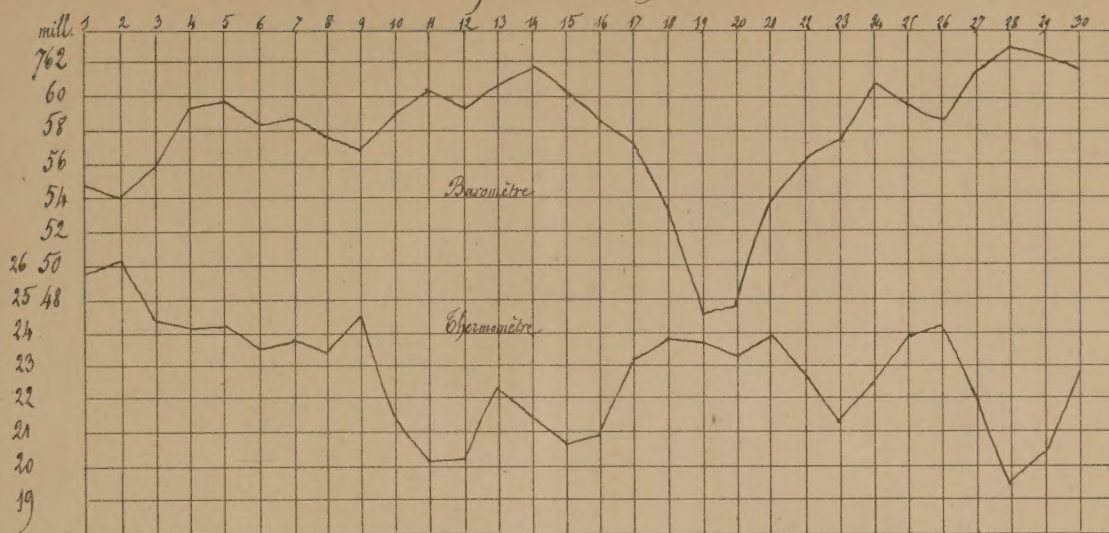
Jours.	de 10 h. s. à 1 h. m.	de 1 h. m. à 4 h. m.	de 4 h. m. à 7 h. m.	de 7 h. m. à 10 h. m.	de 10 h. m. à 1 h. s.	de 1 h. s. à 4 h. s.	de 4 h. s. à 7 h. s.	de 7 h. s. à 10 h. s.	Sommes en 24 heures.	Remarque.
1	0,09	0,06	0,04	0,26	0,55	0,69	0,17	0,02	1,88	Quantité minimum évaporée en 24 h. : 0,64, le 19. Quantité maximum évaporée en 24 h. : 4,80, le 15.
2	0,03	0,02	0,01	0,33	0,66	0,57	0,28	0,06	1,96	
3	0,03	0,02	0,04	0,32	0,55	0,63	0,30	0,02	1,91	
4	0,02	0,02	0,08	0,52	0,76	0,91	0,40	0,05	2,76	
5	0,03	0,01	0,06	0,43	0,91	0,58	0,21	0,10	2,33	
6	0,06	0,03	0,01	0,14	0,43	0,03	0,20	0,03	0,93	
7	0,03	0,04	0,05	0,49	0,81	0,73	0,36	0,06	2,57	
8	0,01	0,00	0,02	0,32	0,68	0,62	0,35	0,05	2,05	
9	0,00	0,00	0,01	0,35	0,50	0,33	0,25	0,03	1,47	
10	0,05	0,07	0,13	0,52	1,01	1,08	0,61	0,13	3,60	
11	0,04	0,05	0,08	0,40	1,17	1,03	0,51	0,26	3,54	
12	0,10	0,05	0,08	0,40	0,89	0,51	0,22	0,08	2,33	
13	0,06	0,04	0,03	0,27	0,78	0,82	0,30	0,10	2,40	
14	0,04	0,02	0,04	0,63	1,22	0,91	0,65	0,18	3,69	
15	0,03	0,02	0,08	0,74	1,45	1,16	0,67	0,15	4,30	
16	0,04	0,03	0,08	0,58	1,12	1,16	0,61	0,14	3,76	
17	0,05	0,05	0,03	0,48	1,40	1,22	0,62	0,40	4,26	
18	0,10	0,06	0,07	0,12	0,33	0,28	0,19	0,10	1,25	
19	0,03	0,01	0,03	0,04	0,06	0,21	0,17	0,09	0,64	
20	0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,30	0,16	0,14	1,03	
21	0,10	0,09	0,06	0,29	0,64	0,66	0,29	0,04	2,17	
22	0,03	0,00	0,00	0,28	0,90	0,82	0,41	0,03	2,47	
23	0,00	0,00	0,06	0,22	0,69	0,69	0,27	0,03	1,96	
24	0,02	0,02	0,09	0,20	0,78	0,87	0,35	0,05	2,38	
25	0,02	0,03	0,10	0,39	0,78	0,90	0,35	0,14	2,71	
26	0,10	0,09	0,09	0,74	0,46	0,48	0,27	0,09	2,32	
27	0,02	0,00	0,04	0,14	0,36	0,50	0,30	0,10	1,46	
28	0,06	0,10	0,14	0,34	0,49	0,21	0,12	0,09	1,25	
29	0,02	0,02	0,07	0,31	0,30	0,16	0,03	0,00	0,91	
30	0,00	0,00	0,02	0,23	0,61	0,42	0,20	0,08	1,56	
Moy.	0,04	0,03	0,06	0,35	0,71	0,65	0,33	0,10	67,85	

PLUIE REÇUE A 1 MÈTRE DU SOL.

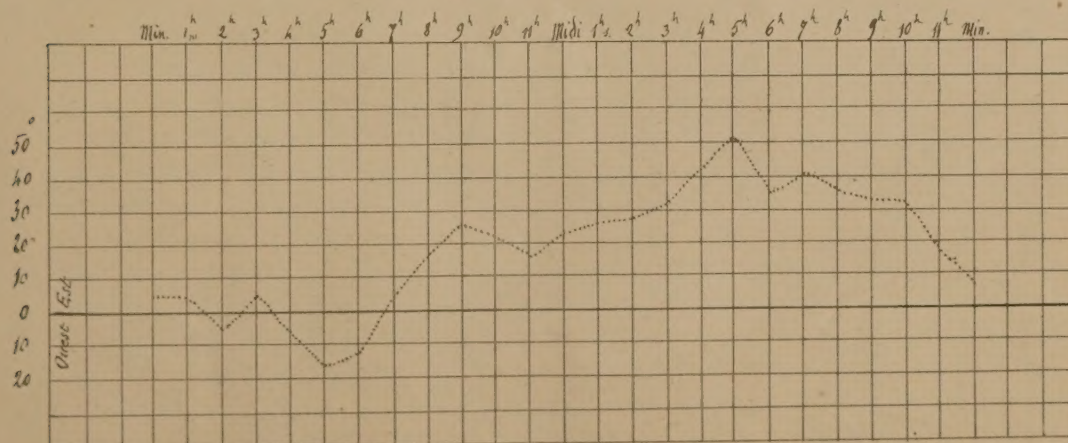
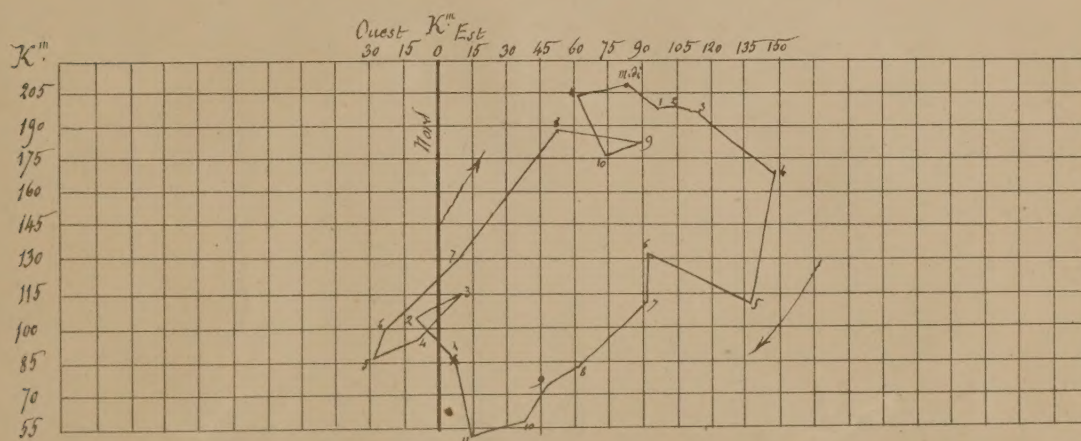
Jours.	de 10 h. s. à 4 h. m.	de 4 h. m. à 10 h. m.	de 10 h. m. à 4 h. s.	de 4 h. s. à 10 h. s.	Sommes en 24 heures.	Remarques générales.
1	"	"	"	"	"	A 4 h. m. pluie fine.
2	"	"	"	"	"	Brouillard à 5 h. 45 m. — de 8 h. à 9 h. s., éclairs au SSE.
3	"	"	"	0,2	0,2	Petite pluie à 6 h. s.
4	"	"	"	"	"	
5	"	"	"	"	"	
6	"	"	3,4	8,9	12,3	Gouttes de pluie à 9 h. m. — Averse à midi 30 ^m .
7	"	"	"	"	"	
8	"	"	"	"	"	Gouttes d'eau à 8 h. 30 ^m s.
9	"	"	"	"	"	Légère pluie pendant la nuit.
10	0,1	"	"	"	0,1	
11	"	"	"	"	"	
12	"	0,1	"	0,2	0,3	Petites pluies à 5 h. 30 ^m m. et vers 7 h. s.
13	"	"	"	"	"	
14	"	"	"	"	"	
15	"	"	"	"	"	
16	"	"	"	"	"	
17	"	"	"	0,2	0,2	Pluie fine commence vers 9 h. s.
18	3,8	0,1	"	0,1	4,0	A minuit grand vent de NNE., commencement d'un typhon.
19	13,0	19,5	9,7	11,4	55,6	Typhon.
20	12,0	4,3	2,1	3,9	22,3	Minimum absolu du baromètre à 3 h. m.
21	"	"	"	"	"	Vent fort d'WNW.
22	"	"	"	"	"	
23	"	"	"	"	"	Brouillard à 4 h. m.
24	"	"	"	"	"	
25	"	"	"	"	"	
26	"	"	"	27,8	27,8	Gros orage éclate à 5 h. 50 ^m s., — Eclairs, tonnerre et pluie.
27	0,6	3,1	0,8	"	4,5	
28	"	"	0,4	"	0,4	Pluie à 3 h. s.
29	"	"	"	0,6	0,6	Pluie à 5 h. s.
30	"	"	"	0,2	0,2	Pluie à 5 h. s.
Moy.	6,3	5,4	3,3	5,4	128,5	

Septembre 1878

Planche XIV



Marche moyenne pendant le mois de Septembre



Variation des Composantes et de la Direction résultante du Vent.

Abbaye de la Trappe, L'Isle-Adam (E.S.N.).

